

KIK
FF 91/99
Dew
a

SKRIPSI

HARIMURTI DEWI

**AKTIVITAS PENANGKAP RADIKAL BEBAS DIFENIL
PIKRIL HIDRAZIL (DPPH) MINYAK ATSIRI DAN
EKSTRAK METANOL TANPA MINYAK ATSIRI
DARI RIMPANG *ZINGIBER ZERUMBET* Sm
SEGARA SPEKTROFOTOMETRI**



**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA
S U R A B A Y A
1999**

**AKTIVITAS PENANGKAP RADIKAL BEBAS DIFENIL PIKRIL
HIDRAZIL (DPPH) MINYAK ATSIRI DAN EKSTRAK
METANOL TANPA MINYAK ATSIRI DARI RIMPANG
ZINGIBER ZERUMBET Sm SECARA SPEKTROFOTOMETRI**

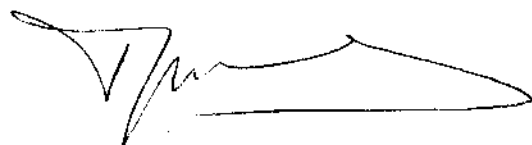
SKRIPSI

**Dibuat Sebagai Syarat Untuk Mencapai Gelar Sarjana Sains
Pada Fakultas Farmasi Universitas Airlangga
Surabaya
1999**

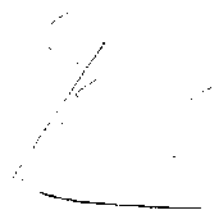
Oleh :

HARIMURTI DEWI
NIM : 059411650

Disetujui Oleh Dosen Pembimbing :



DR. H. NOOR IFANSYAH
Pembimbing Utama



Drs. HERRA STUDIAWAN, MS
Pembimbing Serta

RINGKASAN

Radikal bebas merupakan mekanisme tubuh yang normal sebagai perlindungan terhadap berbagai senyawa asing (xenobiotik), melindungi tubuh dari proses peradangan tetapi apabila jumlahnya berlebihan, maka radikal bebas ini dapat merusak sel dan jaringan, sehingga dapat menyebabkan terjadinya berbagai macam penyakit antara lain kanker, arteriosklerosis dan penuaan dini. Selama ini dikenal bermacam-macam suplemen yang dapat menangkap radikal bebas seperti Vitamin C, Vitamin E, β -karoten dan teh hijau.

Minyak atsiri dan ekstrak metanol tanpa minyak atsiri dari Rimpang *Zingiber zerumbet* Sm dalam penelitian akan dilihat aktivitasnya sebagai penangkap radikal bebas DPPH.

Penentuan aktivitas radikal bebas DPPH dilakukan dengan menambah sejumlah tertentu larutan minyak atsiri dan ekstrak metanol tanpa minyak atsiri kedalam sejumlah larutan DPPH, diukur absorbansinya dengan spektrofotometer UV-Vis pada 497 nm, 517 nm dan 537 nm. Pengamatan absorbansi dilakukan setelah tiga dan 60 menit. Pengujian dilakukan dengan beberapa kadar dan direplikasi sebanyak empat kali sehingga diperoleh persamaan regresi $Y = Bx + A$ dimana Y menyatakan persen peredaman dan x menyatakan konsentrasi dari larutan uji. Dengan mensubstitusikan $Y = 50\%$ akan diperoleh IC_{50} yang merupakan konsentrasi efektif dari larutan uji untuk menghambat aktivitas radikal bebas DPPH sebesar 50%.

Dari penelitian ini diperoleh hasil bahwa ekstrak metanol rimpang *Zingiber zerumbet* Sm pada konsentrasi tertinggi (1008 ppm) memiliki aktivitas peredaman rata-rata sebesar 80,58% (dengan IC_{50} $452,22 \pm 21,24$ ppm) pada

pengamatan 3 menit dan 100% pada pengamatan 60 menit. Sedangkan minyak atsiri pada konsentrasi tertinggi (10000 ppm) mempunyai aktivitas peredaman rata-rata sebesar 4,07% (IC_{50} 137807,70 \pm 200760,37 ppm) pada pengamatan 3 menit dan 13,21% setelah 60 menit.